

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**НОВОЗЫБКОВСКИЙ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫЙ ТЕХНИКУМ –  
ФИЛИАЛ ФГБОУ ВО «БРЯНСКИЙ ГАУ»**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ  
ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КУРСОВОЙ РАБОТЫ  
ПО ПМ.02. ОРГАНИЗАЦИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
КОЛЛЕКТИВА ИСПОЛНИТЕЛЕЙ**

**Для студентов специальности 23.02.03  
«Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта»**

Рассмотрено и одобрено на заседании цикловой  
методической комиссии общепрофессиональных и  
специальных экономических дисциплин и  
профессиональных модулей по специальности 38.02.01.  
Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

Протокол № 6 от 16.02.2015 г.

Председатель ЦМК  Е.М. Степура

**НОВОЗЫБКОВ 2015**

Составитель: Бондаренко В.В.

Рецензенты: Степура Е.М.

Утверждены на заседании ЦМК общепрофессиональных и специальных экономических дисциплин и профессиональных модулей по специальности 38.02.01. Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)

Протокол № 6 от 16.02.2015 г.

Методические рекомендации обсуждены и одобрены на заседании методического совета Новозыбковского сельскохозяйственного техникума – филиала ФГБОУ ВО «Брянский государственный аграрный университет» (протокол №80 от 10.03.2015г.)

## Предисловие

С целью повышения экстенсивного и интенсивного использования производственных мощностей предприятий автомобильного транспорта на базе ПТБ ПАТ рекомендуется создавать сервисные участки для оказания услуг сторонним организациям и индивидуальным владельцам. Такой способ увеличения эффективности производства приобрел широкое распространение в настоящее время. Однако одновременно возникла проблема определения научно-обоснованных цен на работы и услуги данных участков. В данных методических рекомендациях приведен один из методов решения этой проблемы и изложены методология и основы расчетов экономической целесообразности создания автосервисного участка на базе действующего предприятия, расчетные нормативы потребности в запасных частях, ремонтных материалах, представлены методики определения затрат на ремонтные и вспомогательные материалы, плана по труду и заработной плате технических служб, цеховых расходов и т.д.

Содержание методических рекомендаций соответствует содержанию задания на выполнение курсовой работы. Особенностью рекомендаций является совмещение теоретического и расчетного материала в единые пункты, что упростит выполнение курсовой работы студентами. Кроме того, в рекомендациях представлены требования по оформлению курсовой работы.

При написании методических рекомендаций за основу принята программа подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности 23.02.03 Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта.

## **АННОТАЦИЯ**

Целью написания методических рекомендаций является оказание практической помощи студентам специальности 23.02.03. «Техническое обслуживание и ремонт автомобильного транспорта» при написании курсовой работы по ПМ 02 Организация деятельности коллектива исполнителей на тему «Обоснование экономической целесообразности создания автосервисного участка на базе действующего предприятия».

Цель работы- освоить необходимые организационно-экономические принципы целесообразности создания автосервисного участка на базе действующего предприятия.

Актуальность подготовки методических материалов по курсовой работе возрастает в современный период, применительно к которому изданные ранее рекомендации подлежат уточнению и коренной переработке.

Студенты испытывают острую потребность в усовершенствованных методических и нормативных материалах по организации работы предприятий по оказанию ремонтных услуг оценке экономической эффективности мероприятий, с учетом изменившихся условий хозяйствования, форм собственности и т.д.

Поэтому считаю, что методические рекомендации разработаны своевременно и имеют большую полезность и актуальность для студентов техникумов автомехаников при написании курсовой работы ПМ 02 Организация деятельности коллектива исполнителей.

## РАЗДЕЛ 1. РАСЧЕТ ИНВЕСТИЦИЙ В ПРОЕКТ

Ниже изложена схема оценки инвестиций в развитие и совершенствование инфраструктуры предприятий технического сервиса легковых автомобилей. Расчеты основаны на статистических данных и результатах экспертных оценок.

В основу расчета потребности инвестиций должны быть положены следующие базовые показатели:

- ♦ новое строительство предприятий (для обеспечения потребности с учетом роста парка автомобилей) составляет 15%;
- ♦ реконструкция и техническое перевооружение предусматривается для 80 % предприятий технического сервиса по легковым АТС. Из них 15 % только техническое перевооружение и 100 % — ПТС грузовых АТС. (Эта статистика приведена по данным сертификационных органов);
- ♦ инвестиции на строительно-монтажные работы (СМР) составляют в среднем 70 %;
- ♦ расходы на производственно-технологическое оборудование в среднем составляют 30 % от общего объема инвестиций.

Основные предпосылки и допущения расчета:

В расчетах принимались следующие источники инвестиций:

- ♦ инвестиции бюджета (в случае их учета);
- ♦ собственные средства предприятия (инвестора);
- ♦ другие источники инвестирования.

В состав средств, необходимых для организации (реконструкции) производственных объектов, включаются затраты на строительно-монтажные работы, демонтаж старого и монтаж нового оборудования, его приобретение и доставку.

При реконструкции и расширении существующих участков следует учитывать стоимость высвобождающегося и остаточную стоимость ликвидируемого оборудования.

Приступая к расчетам, студент должен вписать назначение объекта проектирования (реконструкции).

**Сумма вложений составляет**

$$K = C_{об} + C_{дм} + C_{тр} + C_{стр} - K_{исп} + K_y,$$

где  $C_{об}$  — стоимость приобретаемого оборудования, инвентаря, приборов и приспособлений, руб.;

$C_{дм}$  — затраты на демонтаж оборудования, руб.;

$C_{тр}$  — затраты на транспортировку оборудования, руб.

$C_{стр}$  — стоимость строительно-монтажных работ, руб

$K_{исп}$  — неамортизированная часть балансовой стоимости оборудования, пригодного к дальнейшему использованию, руб.;

$K_y$  -неамортизированная часть балансовой стоимости оборудования, непригодного к дальнейшему использованию (утиль), руб.

В тех случаях, когда проектом предусматривается некоторая реконструкция существующих помещений (возведение стен или перегородок, заделка или сооружение оконных проемов, прокладка новых коммуникаций и пр.), необходимо определить объем соответствующих работ.

При отсутствии более точных данных затраты на демонтаж и монтаж оборудования принимаются равными 5-15 % от стоимости оборудования, а на транспортировку— 5 %. Как было отмечено ранее, стоимость приобретаемого оборудования, инвентаря, приборов и приспособлений можно определять двумя способами: в действующих рыночных пенах или по нормативам удельных капитальных вложений по предприятиям транспорта с учетом индекса пен.

### **1.Стоимость строительно-монтажных работ**

$$C_{смр} = V_{зд} * C_{уд,смр} * K_1$$

$V_{зд}$  -объем стоящегося или подлежащего реконструкции здания м';

$C_{уд,смр}$ - норматив удельных капитальных вложений на 1 м<sup>3</sup> строительно-монтажных работ;

$k_1$  — индекс для пересчета с  $C_{уд,зд}$ .

### **2.Затраты на оборудование**

$$C_{об} = S_{зд} * C_{уд,об} * K_2$$

Где  $S_{зд}$ - площадь здания,м<sup>2</sup>

$C_{уд,об}$  -норматив удельных капитальных вложений на 1м<sup>3</sup> СМР;

$k_2$  — индекс для пересчета  $C_{уд,об}$

**3.Стоимость вводимых основных фондов (инвестиции в проект)**  
организуемого автосервисного участка

$$K = C_{смр} + C_{об}$$

## **РАЗДЕЛ 2.ПЛАН МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОГО СНАБЖЕНИЯ**

### **2.1.Определение затрат на запасные части.**

Для расчета затрат на запасные части и ремонтные материалы, а также других технико-экономических показателей и определения затрат по автосервисному участку необходимо определить группы совместимости обслуживаемого подвижного состава.



Для участков, по которым возможно определение фактического расхода запчастей и материалов, расчеты соответствующих статей сметы затрат на производство производятся на основании этого расхода (малярный участок, мойка и др.). Для зон технического обслуживания (ТО) и текущего ремонта (ТР) следует пользоваться нормативами затрат на ТО и ремонт подвижного состава с соответствующими поправочными коэффициентами. Если реконструкция или техническое перевооружение проводятся на отдельных участках, выполняющих работы, входящие в состав ТР, то для них определяется доля затрат в составе общих расходов на запасные части (материалы) по подразделениям текущего ремонта в соответствии с процентом трудоемкости работ.

### **Затраты на запасные части для ремонта**

$$C_{зч} = H_{зч} * L_{общ} * K * K_1 * K_2 * K_3$$

где  $H_{зч}$  - норма затрат на запасные части на 1000 км, руб. (прил. № 1);

$L_{общ}$  - общий пробег подвижного состава, тыс. км;

$K$  - коэффициент корректирования, учитывающий категорию условий эксплуатации, тип подвижного состава и т. д.;

$K_1$  - коэффициент инфляции, руб.;

$K_2$  - коэффициент, учитывающий долю расхода запасных частей (материалов), приходящихся на данный участок, в общей норме затрат;

$K_3$  — коэффициент, учитывающий возраст подвижного состава.

Общий пробег по каждой группе автомобилей определяется по формуле:

$$L_{общ} = L_{год} * A_{сп}$$

Результаты расчета затрат на запасные части приведены в таблице 2.

Группы автомобилей	Годовой пробег $L_{год}$ , км	Количество Единиц автотранспорта $A_{сп}$ , ед	Общий пробег $L_{год}$ , км	Нормы затрат на запасные части $H_{зч}$ , руб/1000 км	Затраты на запчасти $C_{зч}$ тыс.руб.
1	2	3	4=2*3	5	
1					
2					
3					
4					
Итого:					

### **МЕТОДИКА РАСЧЕТА:**

1. Затраты на запасные части для ремонта определяем по формуле:

$$C_{зч} = H_{зч} * L_{общ} * K_1 * K_2 * K_3$$

Где  $H_{зч}$ -норма затрат на запасные части на 1000 км,руб.

$L_{общ}$ -общий пробег подвижного состава, тыс.км.

$K_1$ -коэффициент корректировки, учитывающий категорию условий эксплуатации, тип подвижного состава.

$K_2$ -коэффициент инфляции;

$K_3$ -коэффициент учитывающий возраст подвижного состава.

Коэффициенты взять из приложения №

## 1.2. ОПРЕДЕЛЯЕМ ЗАТРАТЫ НА РЕМОНТНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Таблица 2. Определение затрат на ремонтные материалы.

Группа автомобилей	Общий пробег $L_{общ}, км$	$H_m$ , руб. на 1000 км	Затраты на ремонтные материалы $C_{рм}, руб.$
1			
2			
3			
4			
ИТОГО			

### МЕТОДИКА РАСЧЕТА:

Затраты на ремонтные материалы  $C_{рм}, руб.$  определяем по формуле:

$$C_{рм} = H_m * L_{общ} * K_1 * K_2 * K_3$$

Где  $H_m$ -норма затрат на ремонтные материалы на 1000 км,руб

$K_1 * K_2 * K_3$  коэффициенты (см.расчет затрат на запасные части)

## 2.3.Определение затрат на вспомогательные материалы.

К вспомогательным материалам относятся горюче-смазочные материалы (ГСМ) и другие эксплуатационные жидкости, используемые только для дозаправки систем и агрегатов автомобилей. ГСМ и эксплуатационные жидкости, идущие на полную замену в системах автомобилей, относятся к основным материалам. Расчет ведется в натуральном выражении в соответствии с действующими ценами и нормами расхода материалов.

Принимаем, что затраты на вспомогательные материалы составляют 10% от основных, т.е.  $C_{всп} = \sum C_{рм} * 0.1$

На основании результатов проведенных расчетов сделайте анализ.



### РАЗДЕЛ 3.ПЛАН ПО ТРУДУ И ЗАРАБОТНОЙ ПЛАТЕ РАБОТНИКОВ ТЕХНИЧЕСКИХ СЛУЖБ.

Годовой план заработной платы представляет собой сумму выплат данного предприятия за год.

#### 3.1.Расчет фонда заработной платы ремонтных рабочих.

Определение годового фонда заработной платы основных производственных рабочих автосервисного участка производится на основании годовой трудоемкости  $T_i$  по  $i$ -м видам услуг  $T_i$  квалификации исполнителей и применяемой системы оплаты труда и премирования.

Часовая тарифная ставка устанавливается по тарифно-квалификационному справочнику и тарифной сетке.

Таблица 1.Расчет фонда заработной платы и среднемесячную заработную плату ремонтных рабочих

№ №	Показатели	Обозначение, методика расчета	Значение
1.	Годовая трудоемкость работ по ТО и ремонту, чел-ч.	$T_r$	19XX7
2	Списочное количество ремонтных рабочих, чел В том числе с нормальными условиями труда с вредными условиями труда	$N_{pp}$  $N_n$ $N_{вр}$	10  9 1
3	Средняя часовая ставка рабочего,руб В том числе с нормальными условиями труда с вредными условиями труда	$C_{ср}$ $C_{ср.н}$ $C_{ср.вр.}$	
4	Фонд сдельной заработной платы	$\Phi_{сд}$	
5.	Премии за качественный труд,руб*	$\Pi_p$	
6	Доплаты, руб, в том числе: за бригадирство* за работу в ночное время	$D_{бр}$ $D_n$	
7.	Годовой фонд основной заработной платы, руб	$\Phi_{осн}$	
8	Дополнительная заработная плата,руб	$\Phi_{доп}$	
9	Общий фонд заработной платы,руб	$\Phi_{общ}$	
10	Среднемесячная заработная плата,руб	$ЗП_{ср.р}$	
11.	Начисления на заработную плату в социальные фонды,руб	$H_{сф}$	

12.	Общие затраты на заработную плату, руб.	З <sub>общ.</sub>	
-----	---	-------------------	--

## МЕТОДИКА РАСЧЕТА:

\*Вместо ХХ студент ставит свой индивидуальный номер.

### 1. Фонд сдельной заработной платы рассчитывается по формуле:

$$\Phi_{\text{сд}} = C_{\text{ср}} \times T_{\text{г}}$$

Где,  $C_{\text{ср}}$  – средняя часовая тарифная ставка рабочего, руб.

$T_{\text{г}}$  – годовая трудоемкость работ по ТО и ремонту, чел-ч.

### 2. Средняя часовая тарифная ставка рабочего, руб рассчитывается по формуле:

$$C_{\text{ср}} = (N_{\text{н}} \times C_{\text{ср.н}} + N_{\text{вр}} \times C_{\text{ср.вр}}) / (N_{\text{н}} + N_{\text{вр}}),$$

где-  $N_{\text{н}}$ ,  $N_{\text{вр}}$  – численность рабочих с нормальными и вредными условиями труда соответственно, чел;

$C_{\text{ср.н}}$ ,  $C_{\text{ср.вр}}$  – средняя часовая ставка для рабочих с нормальными и вредными условиями труда соответственно, руб.

### 3. Расчет премий определяется по формуле:

$$P_{\text{р}} = \Phi_{\text{сд}} \times k / 100$$

где  $k$  – коэффициент доплаты за вредные условия, принимаем 25.....50% (дается каждому студенту индивидуально)

### 4. Доплата за бригадирство:

$$D_{\text{бр}} = N_{\text{бр}} \times \Phi_{\text{бр.в}} \times C_{\text{ч}} \times p / 100$$

где,  $N_{\text{бр}}$  – количество бригадиров, чел. (Принимаем 1 чел)

$P$  – процент доплат (принимаем 60%)

$\Phi_{\text{бр.в}}$  – часовая ставка бригадира, принимаем 184,0руб.

$C_{\text{ч}}$  – коэффициент (принимаем 0,421)

### 5. Доплата за работу в ночное время:

$$D_{\text{н}} = 0,15 \times \text{Ч}_{\text{н}} \times C_{\text{вр}}$$

Где -0,15 величина доплат

$\text{Ч}_{\text{н}}$  – число часов работы в ночное время (с 22.00 до 6.00 час.) Принимаем 1ХХ час.\*

- Вместо ХХ студент ставит свой индивидуальный номер.

### 5. Рассчитываем годовой фонд основной заработной платы производственных рабочих.

$$\Phi_{\text{осн}} = \Phi_{\text{сд}} + D_{\text{бр}} + D_{\text{н}} + P_{\text{р}}$$

### 6. Годовой общий фонд заработной платы рабочих ПАТ:

$$\Phi_{\text{общ}} = \Phi_{\text{осн}} + \Phi_{\text{доп}}$$

### 7. Размер дополнительной заработной платы

$$\Phi_{\text{доп}} = (\Phi_{\text{осн}} \times P_{\text{доп.зп}}) / 100$$

где -  $P_{\text{доп.зп}}$  – процент дополнительной заработной платы от основной (принимаем 20%)

### 8. Среднемесячная заработная плата производственного рабочего составляет:

$$З_{\text{ср.р}} = \Phi_{\text{общ}} / (12 \times N_{\text{пр}})$$

### 9. Начисления на заработную плату во внебюджетные фонды $H_{\text{сф}}$ :

$$H_{\text{сф}} = p \times \Phi_{\text{общ}}$$

где  $p$  – процент отчислений во внебюджетные фонды, установленный в соответствии с действующим законодательством. Принимаем 32,4%.

### 3.2. Расчет годового фонда заработной платы вспомогательных рабочих.

Для вспомогательных рабочих традиционно применяется повременно-премиальная система оплаты труда, и фонд прямой заработной платы для них рассчитывается по формуле:

$$\Phi_{р.вр..всп.} = N_{всп.} \times \Phi_{р.вр.всп.} \times C_{ч.всп.},$$

Где  $N_{всп.}$  - количество вспомогательных рабочих, чел.

$C_{ч.всп.}$  - часовая тарифная ставка (принимается по 2-му разряду производственного рабочего);

$\Phi_{р.вр.всп.}$  - фонд рабочего времени вспомогательных рабочих, час.

Расчеты общего фонда заработной платы вспомогательных рабочих производятся по формулам аналогично тем, по которым выполнены соответствующие расчеты для основных производственных рабочих. Результаты расчета сведите в таблицу 2.

Таблица .Расчет общего фонда заработной платы вспомогательных рабочих.

№№	Показатели	Обозначение	Значение
1	Количество вспомогательных рабочих, чел	$N_{всп}$	4
2	Средняя часовая тарифная ставка, руб	$C_{ч.всп}$	
3	Фонд рабочего времени, час	$\Phi_{р.вр.всп}$	1860
4	Фонд повременной заработной платы вспомогательных рабочих, руб	$\Phi_{п.всп.}$	
5	Размер премий, руб	$P_{всп.}$	
6	Фонд дополнительной заработной платы, руб.	$\Phi_{доп.}$	
7	Общий фонд заработной платы вспомогательных рабочих, руб	$\Phi_{общ.всп.}$	
8	Начисления на заработную плату в социальные фонды, руб	$N_{с.ф.}$	
9	Среднемесячная заработная плата, руб	$ЗП_{всп}$	

#### МЕТОДИКА РАСЧЕТА:

##### 1. Фонд повременной заработной платы вспомогательных рабочих, руб

$$\Phi_{п.всп.} = \Phi_{р.вр.всп} \times C_{ч.всп} \times N_{всп}$$

где  $\Phi_{р.вр.всп}$  - фонд рабочего времени, час

$C_{ч.всп}$  - средняя часовая тарифная ставка, руб

$N_{всп}$  - количество вспомогательных рабочих, чел

##### 2. Размер премий, руб

$$P_{всп} = \Phi_{п.всп} \times k / 100$$

где  $k$  - коэффициент доплаты за вредные условия, принимаем 20...50 % (Дается индивидуально каждому студенту)

##### 3. Размер дополнительной заработной платы

$$\Phi_{доп} = (\Phi_{п.всп.} \times P_{доп.зп}) / 100$$

где -  $P_{доп.зп.}$  - процент дополнительной заработной платы от основной (принимаем 15%)

**6.Годовой общий фонд заработной платы вспомогательных рабочих ПАТ:**

$$\Phi_{\text{общ}} = \Phi_{\text{п.всп}} + \Phi_{\text{доп}}$$

**7.Среднемесячная заработная плата производственного рабочего составляет:**

$$ЗП_{\text{всп.}} = \Phi_{\text{общ}} / (12 \times N_{\text{всп.}})$$

**9.Начисления на заработную плату во внебюджетные фонды  $H_{\text{сф}}$ :**

$$H_{\text{сф}} = p \times \Phi_{\text{общ}}$$

где p- процент отчислений во внебюджетные фонды, установленный в соответствии с действующим законодательством. Принимаем 26,4%.

**3.3. Фонд заработной платы специалистов младшего обслуживающего персонала (МОП) и пожарно-сторожевой охраны (ПСО).**

В основу определения фонда заработной платы специалистов, **МОП** и **ПСО** положены должностные оклады  $D_{\text{ок}}$ , и численность работников  $N_{\text{сп}}$  перечисленных выше категорий . Оклады могут выбираться в размере принятых в отрасли на текущий момент вилок должностных окладов или в соответствии с действующими на предприятии ставками, а численность персонала по рекомендациям ОНТП-91 или в соответствии с особенностями разрабатываемого автосервисного участка. При этом следует учитывать, что часть служащих занято непосредственно в технических службах предприятия, а некоторое условное их количество обеспечивает решение управленческих задач на общепроизводственном уровне.

**Годовой фонд основной заработной платы по категориям работников,  $\Phi ЗП_{\text{сп.}}$ , руб.**

$$\Phi ЗП_{\text{сп.}} = 12 (1 + P_{\text{сп}}) N_{\text{сп.}} \cdot D_{\text{ок}},$$

где 12 — число месяцев в году;

$P_{\text{сп}}$  — процент премий по категориям.

**Величина социального налога,  $O_{\text{сп}}$ , руб.**

$$O_{\text{сп.}} = P_o \cdot \Phi ЗП_{\text{сп}}$$

**Среднемесячная заработная плата по данным категориям,  $ЗП_{\text{сп}}$ , руб.**

$$ЗП_{\text{сп}} = D_{\text{ок}} + (1 + P_{\text{сп}})$$

Таблица Фонд заработной платы специалистов, МОП и ПСО

Наименование категории	Процент премии по категориям, %	Количество работников $N_{\text{сп}}$	Должностной оклад	Фонд заработной платы $\Phi ЗП_{\text{сп}}$ руб	Сред. месячн. \пл $ЗП_{\text{сп}}$ руб.	Единый Соц. Налог $H_{\text{сф}}$
1	2	3	4	5	6	7
Административно-управленческий аппарат АУП	60	1,5	7900			

Инженерно-технические работники (ИТР)	50	1	7100			
Служащие	40	1,5	4330			
МОП и ПСО	20	2	4330			
ВСЕГО		6				

Сводный план по труду и заработной плате рабочих автосервисного участка представлен в виде таблицы.

Таблица Сводный план по труду и заработной плате работников зоны ТР

Категории работников	Кол-во работн. чел.	Средне-месячная заработная плата	Годовой фонд заработн. платы, руб.	Сумма единого соц.налога, руб.
Основные рабочие				
Вспомогательные рабочие				
Специалисты всего				
в том числе АУП				
ИТР				
служащие				
МОП и ПСО				
<b>ВСЕГО</b>				

Среднемесячная заработная плата по участку

$$ЗП_{\text{ср}} = \Phi ЗП_{\text{уч}} / N_{\text{ср,уч.}} * 12$$

Где  $\Phi ЗП_{\text{уч}}$  -годовой фонд заработной платы работников участка, руб.

$N_{\text{ср,уч.}}$  –среднегодовая численность работников на автосервисном участке, чел.

#### РАЗДЕЛ 4.ЦЕХОВЫЕ РАСХОДЫ

При проектировании работы сервисных участков, кроме прямых производственных расходов, необходимо учитывать также цеховые расходы. Они определяются путем составления сметы.

Таблица Структура цеховых расходов.

Статьи расходов	Сумма руб.	Структура %
1.Заработная плата вспомогательных рабочих,ИТР,служащих,МОП и ПСО,руб		

2.Сумма единого социального налога		
3.Вспомогательные материалы		
4.Силовая электроэнергия		
5.Вода для технологических целей		
6.Пар для технологических целей		
7.Сжатый воздух		
8.Содержание производственных помещений		
9.Текущий ремонт оборудования		
10.Амортизация оборудования		
11.Текущий ремонт зданий		
12.Амортизация зданий		
13.Содержание, ремонт и возобновление инвентаря.		
14.Содержание,ремонт и возобновление малоценных и быстроизнашивающихся инструментов и приспособлений.		
15.Изобретательство и рационализация		
16.Охрана труда и техника безопасности		
17.Прочие расходы		
<b>Всего цеховых затрат</b>		100

В цеховые расходы полностью включается рассчитанный фонд заработной платы вспомогательных рабочих. Из фонда заработной платы специалистов, служащих, МОП и ПСО в этом разделе учитывается только та часть, которая начислена для работников проектируемого сервисного участка (около 50 %). Оставшиеся средства составляют зарплату управленческого персонала предприятия, приходящуюся на долю данного участка, и учитываются в составе общехозяйственных расходов.

В данную статью включаются **сумма единого социального налога**, начисленная на заработную плату в первой статье сметы.

**1.Затраты на вспомогательные материалы** рассчитаны в разделе 2.  
**2.Затраты на силовую электроэнергию**,  $C_{с\ эл}$  руб. определяются на основе расчетов силовой и осветительной нагрузки. Исходными данными для расчета силовой нагрузки являются установленная мощность токоприемников и режим работы потребителей электроэнергии

$$W_{\text{сил.}} = N_{\text{ус}} * K_3 * \Phi_{\text{р.об.}} * K_{\text{сп.}}$$

где  $N_{\text{ус}}$  — годовой расход электроэнергии, кВт/ч; Принимаем 26,15

$K_3$  — коэффициент загрузки оборудования, характеризует степень загрузки оборудования; Принимаем 0,5

$K_{\text{сп.}}$  — коэффициент спроса, характеризует необходимость работы оборудования. Принимаем 0,5

$\Phi_{р,об}$  –годовой фонд времени работы оборудования, час.  
Принимаем 2XX0 час.

**Стоимость электроэнергии составляет**

$$C_{эл} = W_{сил.} * C_{эл}$$

Где  $C_{эл}$ -стоимость 1кВт. Принимаем 3.20руб.

**3.Затраты на воду для технологических целей,м<sup>3</sup>**

$$C_B = W_B * C_B$$

Где  $W_B$  - расход воды для технологических целей,м<sup>3</sup>  
 $C_B$ - цена воды, руб/м<sup>3</sup>

**4.Годовой расход воды на производственные нужды**, относимые на участок

$$W_B = Q_{сут.} * D_{р.г.}$$

где  $Q_{сут.}$ -суточный расход воды,м<sup>3</sup> Принимаем 1,50м<sup>3</sup>  
 $D_{р.г.}$ -дни работы в году, 2XX\* дней

\*Вместо XX студент ставит свой индивидуальный номер.

**5.Затраты на пар,  $C_{пар}$ ,руб.**

$$C_{пар} = C_{пар} * \sum M_d * N_{пар} * 10^{-6}$$

Где  $C_{пар}$ -цена на 1т пара,руб. Принимаем 8170 руб, за 1 т.

$M_d$ -масса промываемых деталей годовой программы, кг. Принимаем 3XX кг.

$N_{пар} = 70...100$  к/час –норма расхода пара на 1т промываемых деталей.

**5.Стоимость сжатого воздуха,  $C_{сж}$ ,руб.**

$$C_{сж} = V_{сж} * \Phi_{р.об} * K_э * C_{сж}$$

где  $V_{сж}$ - установленный расход сжатого воздуха отдельных потребителей, м<sup>3</sup>/час, Принимаем 1,3

$C_{сж}$ - стоимость 1м<sup>3</sup> сжатого воздуха. Принимаем 1,95 руб.

$K_э$ -коэффициент, Принимаем 0,2

$\Phi_{р.об}$ -годовой фонд рабочего времени,час. Принимаем 2XX0 час.

**6.Стоимость отопления,  $C_{теп}$ , руб.**

$$C_{теп} = N_T * Q_{зд} * N_{ч} * C_T : (1000 * q),$$

$N_T$  — удельный расход тепла на 1 м<sup>3</sup> здания, ккал/ч (в помещениях с искусственной вентиляцией — 15, с естественной — 25);

$Q_{зд}$  — объем помещения зоны, участка, м<sup>3</sup>; Принимаем -5XX9м<sup>3</sup>

$N_{ч}$  — максимальное число часов отопительной нагрузки в сезон; для средней полосы территории России  $N_{ч} = 180$  дней или  $24 * 180 = 4320$  ч;

$C_T$  — цена 1 тонны теплоносителя (пара), руб.; Принимаем – 1209руб.

$q$  — удельная теплота испарения, ккал/кг • град (для пара малого давления — около 540)

7.Расчет естественного освещения сводится к определению числа окон при боковом освещении и фрамуг при верхнем освещении.



Световая площадь оконных (световых) проемов участка,  $F_{пк}$ , м<sup>2</sup>

$$F_{ок} = F_{пол} * a$$

где  $F_{пол}$  = площадь пола участка, м<sup>2</sup> Принимаем 8XX м<sup>2</sup>.

$a$  — световой коэффициент. Принимаем 3,11

При расчете искусственного освещения надо подсчитать число ламп для участка, выбрать тип светильника, определить высоту подвеса светильников, разместить их по участку.

#### **8.Общая световая мощность ламп, $W_{осв}$ , Вт**

$$W_{осв} = R * Q * F_{пол}$$

где  $R$  — норма расхода электроэнергии, Вт/м<sup>2</sup>ч.ас.

Эту величину при укрупненных расчетах принимают равной 15—20 Вт на 1 м<sup>2</sup> площади пола;

$Q$  — продолжительность работы электрического освещения в течение года (принимают в среднем 2100 час для местностей, расположенных на широте 40—60 градусов).

#### **9.Стоимость водоснабжения, $C_{вод}$ , руб**

$$C_{вод} = 40 * (N_{пр} + N_{всп}) * D_{рг} * Ц_{в} / 1000$$

Где 40-норма расхода воды на одного рабочего в день, л

ИТОГО ЗАТРАТЫ НА СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ПОМЕЩЕНИЙ СОСТАВЛЯЮТ,  $C_{пом}$ , руб.

$$C_{пом} = C_{теп} + C_{эл} + C_{вод}$$

**10.Затраты на ТО и ремонт оборудования  $C_{то и р}$** , определяются в размере 9..10% от балансовой стоимости оборудования, Принимаем 10%.

$$C_{то и р} = 0,10 * C_{об}$$

где  $C_{об}$  -стоимость оборудования, руб.

**11.Сумма амортизации по оборудованию  $A_{об}$**  определяется по нормам амортизационных отчислений  $H_{об}$  в зависимости от его стоимости.

$$A_{об} = H_{об} * C_{об}$$

**12. Содержание зданий и сооружений,  $C_{эс}$ ,руб.**

$$C_{эс} = 0,015 * S_{зд}$$

где  $S_{зд}$  -стоимость зданий и сооружений. Принимаем 13XX567,0руб.

**13.Амортизация зданий и сооружений,  $A_{зд}$ ,руб.**

где  $H_a$ - норма амортизационных отчислений в процентах от стоимости основных фондов. %

**14. Содержание, ремонт и возобновление инвентаря.**

$$C_{ин} = H_{ин} * N_{пр}$$

**15.Содержание,ремонт и возобновление малоценных и быстроизнашивающихся инструментов и приспособлений.**

$$C_{мц} = п * N_{пр}$$

п-принимаем 1XX0.

**16.Затраты на изобретательство и рационализацию  $C_{ир}$**   
принимаются в размере к руб. в расчете на 1 рабочего.

$$C_{ир} = k * N_{рр}$$

**17.Затраты по охране труда  $C_{охр}$ , руб,**

Определяются исходя из нормы расхода  $N_{охр}$  руб, в расчете на одного основного и вспомогательного рабочего

$$C_{охр} = N_{охр} * (N_{рр} N_{всп.})$$

**18.Прочие расходы  $P_{пр}$ , составляют 1% от суммы цеховых.**

$$P_{пр} = 0,01 * C_{цех.}$$

**19.Сумма цеховых расходов, руб определяется**

$$C_{цех} = W_{пр} + C_{пар} + C_{сж} + C_{сж} + C_{пом} + C_{то и р} + A_{об} + C_{эс} + A_{зд} + C_{ин} + C_{мц} + C_{ир} + C_{охр} + P_{пр}$$

## РАЗДЕЛ 5.ОБЩЕХОЗЯЙСТВЕННЫЕ РАСХОДЫ.

К общехозяйственным расходам относится заработная плата общепроизводственного персонала с учетом единого социального налога, налоги и платежи относимые на себестоимость ( плата за лицензирование, плата за землю).

1. Зарботная плата общепроизводственного персонала с учетом единого социального налога, принимается в половинном размере сумм, рассчитанных в сводном плане по труду и зарботной плате для АУП,ИТР, служащих, МОП и ПСО.

$$\Phi ЗП_{СП, О/п} = 0,5 * (\Phi ЭП_{СПi} + O_{СПi})$$

**2.Прочие расходы** рассчитываются в размере 100...150% от фонда зарботной платы общепроизводственного персонала,  $\Phi_{ОП}$ , руб. *(Величина прочих расходов устанавливается индивидуально каждому студенту.)*

$$P_{ОП} = (1....1,5) * \Phi ЗП_{уч.}$$

Налоги и платежи, относимые на себестоимость:

**3.Транспортный налог  $H_T$ , руб.** Ставка установлена в зависимости от мощности двигателя автомобиля, если таковой закреплен за данным участком (зоной) ,руб. ( В данном случае транспортный налог не рассчитывается).

**4.Плата за лицензирование  $P_L$ , руб** в соответствии с действующим законодательством. (Принимаем 1XX10руб).

**5.Плата за землю  $P_{ЗМ}$ , руб**

$$P_{ЗМ} = H_{ЗМ} * S_{уч.}$$

$H_{ЗМ}$  –норма платы за землю,руб.м<sup>2</sup> (Принимаем 23,68 руб)

$S_{уч.}$  – площадь участка ,м<sup>2</sup> (Принимаем 8XXм<sup>2</sup>)

**6.Общая сумма налогов и сборов:**

$$H_c = \Pi_{\text{л}} + \Pi_{\text{зм}}$$

7. Сумма общехозяйственных расходов составит:

$$C_{\text{общ.}} = \Phi \Pi_{\text{сп, о/н}} + P_{\text{оп}} + \Pi_{\text{л}} + \Pi_{\text{зм}}$$

## СМЕТА ЗАТРАТ НА ПРОИЗВОДСТВО И КАЛЬКУЛЯЦИЯ СЕБЕСТОИМОСТИ.

Калькуляция себестоимости услуг и работ, выполняемых в зонах авто транспортных или сервисных предприятий, представляет собою расчет затрат на единицу продукции (работ, услуг). В зависимости от особенностей производства в качестве единицы продукции может быть принят отдельный вид работы. Кроме того, калькуляция себестоимости рассчитывается на 1 руб. выручки или 1 нормо-час. Результаты расчетов сводятся в таблицу.

Таблица Калькуляция себестоимости услуг (работ)

Статьи калькуляции	Годовая сумма затрат, руб	Затраты на единицу продукции, руб/нормо-час
Запасные части		
Ремонтные материалы		
Вспомогательные материалы		
Общий фонд заработной платы производственных рабочих		
Сумма единого социального налога		
Цеховые расходы		
Общехозяйственные расходы		
Итого без учета затрат на запасные части и ремонтные материалы		
Итого с учетом затрат на запасные части и ремонтные материалы		

1. Количество воздействий (работ, услуг) n,

$$S_i = C_i / n$$

2. Трудоемкость работ на участке (зоне).

$$S_i = C_i / T;$$

## ПЛАНИРОВАНИЕ ФИНАНСОВ И РЕНТАБЕЛЬНОСТИ

### 1.1. Определение выручки и тарифов на услуги (работы)

Выручка сервисного участка (зоны), подлежащего реконструкции или техническому перевооружению, может определяться по фиксированным или договорным тарифам. При работе по договорным тарифам для определения выручки принимаем, что уровень плановой рентабельности  $R_{пл}=20\ldots 35\%$ .

Тогда выручка определяется

$$B = \sum C_i * (1 + R_{пл} / 100),$$

Где  $\sum C_i$  – затраты по участку (зоне), руб.

Налог на добавленную стоимость, НДС, руб

$$НДС = 0,18 * B$$

Выручка с учетом НДС,  $B'$

$$B' = B + НДС,$$

В этом случае расчетный тариф  $T'$ , руб на выполняемые работы можно определить по формуле

$$T' = B' / n$$

### 1.2. Определение прибыли

Общая прибыль  $П_{общ}$ , руб.,

рассчитывается как разница между выручкой и общей суммой затрат

$$П_{общ} = B - \sum C_i$$

Величина расчетной прибыли  $П_r$ , руб.,

$$П_r = П_{общ} - \sum Н_{пр},$$

где  $\sum Н_{пр}$  - сумма всех налогов, руб.

Из общей прибыли вычитаются следующие налоги:

\*налог на прибыль (24%  $П_{общ}$ )

\*налог на имущество в размере 1,5% от его среднегодовой стоимости.

**Рентабельность предприятия после проведения мероприятий по реконструкции**

$$R = П_r * 100 / \sum C_i$$

### 1.3. Определение цен на основные виды услуг (работ)

В основе расчета стоимости  $Ц_i$ , руб, выполняемых работ в реконструируемом участке (зоне), лежит определение стоимости 1 нормо-часа  $Ц_{нч}$ , руб. Тогда стоимость выполняемой работы

$$Ц_i = T_i * Ц_{нч} + Ц_{зч \text{ и } м}$$

Где  $T_i$  – трудоемкость выполняемой работы (услуги), чел-час.

$\Pi_{зч,и м}$  – стоимость запасных частей и материалов, израсходованных при выполнении работ (услуг), руб.

$$\Pi_{нч} = B^{\lambda} / T_i$$

Результаты расчета оформляем в таблицу

Таблица Определение стоимости одного нормо – часа

П О К А З А Т Е Л И	Без учета расходов на запасные части и ремонтные материалы	С учетом расходов на запасные части и ремонтные материалы
Затраты по сервисному участку, руб		
Выручка при планируемой рентабельности без учета НДС, В руб		
Выручка с учетом НДС, В <sup>λ</sup> , руб.		
Стоимость одного нормо- часа, руб.		

Определяем срок окупаемости инвестиций.

$$T_{ок} = K : \Pi_p \quad (5.61)$$

Определяем коэффициент эффективности инвестиций

$$E = 1 : T_{ок} \quad (5.62)$$

Эффективность деятельности предприятия

$$\mathcal{E}_д = B : \sum C_i \quad (5.63)$$

### **5.3.Определение экономической целесообразности проекта реконструкции на основе расчета чистого дисконтированного дохода (ЧДД)**

$K$ - ( берем из расчетов -величина капитальных вложений),

$\Pi_{ч t}$  -(берем из расчетов- чистая прибыль  $t$ - го года. ),

$A_t$  – ( амортизационные отчисления на полное восстановление (амортизация оборудования + амортизация зданий и сооружений.)

Чистый дисконтированный доход рассчитывается по формуле

$$\text{ЧДД} = \sum_{t=0}^1 \mathcal{E}_t * a_t,$$

Где-  $\mathcal{E}_t$  –эффект, достигаемый в  $t$ -м году.

$$\mathcal{E}_t = R_t - Z_t = R_t - (Z_t + K) = P_t - K,$$

$$a = \frac{1}{(1+E)^t}$$

$a$ - представляет собой коэффициент дисконтирования, где  $t$  –номер шага расчета,  $t=0,1, \dots, T$ ,

$T$ -горизонт расчета,

Принимаем:  $T = 4$  года,

$R_t$  –доходы в  $t$ -й год, руб,

$Z_t$  –затраты того же периода, руб.

$E$ - заданная величина дисконта,

$K$ -размер инвестиций, руб.

$P$ - денежный поток  $t$ - го года.

$$P_t = \Pi_{qt} + A_t$$

Расчет ЧДД приведен в таблице

Таблица 11. Расчет чистого дисконтированного дохода.

Год	t	$a_t$	$K_t$	$K_t * a_t$	$P_t$	$P_t * a_t$	ЧТС	ЧДД
2011	0	1			0	0		
2012			0	0				
2013			0	0				
2014			0	0				
2015			0	0				
Сумма	X	X	X	X	X		X	X

$K_t$  –вложения  $t$ - го года, руб.

ЧТС- чистая текущая стоимость, руб  $\sum P_t * a_t$

Экономический эффект  $t$  – го года

$$\Delta_t = P_t - K$$

$$\text{ЧДД} = \sum \frac{R_t - Z_t}{(1+E)^t} - \sum \frac{K}{(1+E)^t} = \sum P_t * a_t - K$$

Индекс доходности проекта равен

$$\text{ИД} = \sum (P_t * a_t) : K,$$

Если ИД больше 1, то проект эффективен, если меньше, то не эффективен.

Норма дисконта

$$E = a + b + c,$$

где  $a$ - цена капитала на валютном рынке (принимаем 14% или  $a = 0,14$ ),

$b$ - риск проекта (Принимаем 10% или  $b=0,1$ ),

$c$ - риск в банковской деятельности (принимаем 6% или  $c=0,06$ )

**Тогда  $E = 0,3$**

Внутренняя норма доходности представляет собой норму дисконта  $E_{\text{вн}}$ , при которой выручка приведенных эффектов равна приведенным капитальным вложениям. Если  $E_{\text{вн}}$  –внутренняя норма доходности (пороговое значение принимаем равным 1 больше требуемой инвестором нормы капитала, проект инвестируется,

Заключение.

Рекомендуемый список литературы.

1. Экономика отрасли (автомобильный транспорт): учебник / М.: ИД «Форум»: ИНФРА-М, 2013-288с. (Профессиональное образование) И.С. Туревский, 2013г.

2. Экономика и управление автотранспортного предприятия: Учебное пособие. – М.: ФОРУМ: ИНФА – М, 2010. – 258с. И.С. Туревский, 2010г.

3. Анализ производственно – хозяйственной деятельности автотранспортных организаций: Учебник для студентов учреждений высшего профессионального образования. - М.: Издательство «Академия», 2010. – 352с. Бачурин А.А. 2010г.

4. Экономика автомобильного транспорта: учеб. пособие. - М.: Издательский центр «Академия», 2009. - 320с. Под редакцией Г.А. Кононовой 2009г.

2. Экономика предприятий автомобильного транспорта. Учебное пособие. - М.: ИКЦ «МарТ», 2006-496. Сербиновский Б.Ю., Фролов Н.Н., Напхоненко Н.В. Колоскова Л.И. 2006г.

3. Экономика организации (предприятия) - М.: Магистр: ИНФРА-М, 2013-256с. Н.А. Сафронов 2013г.

#### **А. Требования к оформлению курсовой работы.**

Первым листом курсовой работы является «титульный лист», за которым следует бланк «Задание...»

Нумерация курсовой работы начинается с листа «Содержание курсовой работы». Дальнейшая нумерация страниц сквозная, включая «Список литературы» и «Приложения».

В соответствии с ГОСТ 2.106-96 весь текст пояснительной записки должен быть выполнен на листах писчей бумаги формата А 4 по форме 9 для заглавного листа и форме 9А для последующих листов. Заглавным является лист «Содержание...».

Основные надписи (штампы) пояснительной записки выполняются по ГОСТ 2.104-68.



Курсовая работа пишется от руки чернилами четко и аккуратно без сокращений. Расстояние от рамки до границ текста рекомендуется оставлять: в начале строк - не менее 10 мм, в конце строк не менее 3-5 мм. Расстояния от верхней или нижней строки текста до верхней, нижней рамки листа должно быть не менее 10 мм.

На каждом листе курсовой работы размещается 27-28 строк текста, вне зависимости от способа выполнения. Размер строчных букв и цифр по высоте не менее 3 мм при рукописном варианте выполнения курсовой работы.

Каждый раздел курсовой работы необходимо начинать с нового листа. Разделы должны иметь порядковые номера, обозначенными арабскими цифрами в пределах всей курсовой работы.

Переносы слов в заголовках не допускаются. Расстояние между заголовками и последующим текстом должно быть равно 10 мм при выполнении записки от руки.

Сокращение слов в тексте и подписях под иллюстрациями не допускается за исключением сокращений, установленных ГОСТом 2.316.-68.

Значение символов и числовых коэффициентов, входящих в формулу, должны быть приведены под формулой. Значение каждого символа дают с новой строки в той последовательности, в какой они приведены в формуле. Первая строка расшифровки должна начинаться со слов «где», без двоеточия после него.

Все формулы в пояснительной записке номеруют арабскими цифрами, номер ставят в правой стороне листа на уровне формулы, в круглых скобках.

Цифровой материал оформляют в виде таблиц. Каждая таблица должна иметь заголовок. Все таблицы должны быть пронумерованы арабскими цифрами в пределах всей курсовой работы.

Над правым верхним углом таблицы, выше заголовок, помещается надпись «Таблица» с указанием ей сквозного порядкового номера. Индекс «№» между словом «Таблица» и цифрой не ставится. На все таблицы должны быть ссылки в курсовой работе. При переносе таблицы на другой лист головку таблицы повторяют и над ней указывают слово «Продолжение таблицы» и порядковый номер таблицы. Тематический заголовок помещают только над основной (первой) частью таблицы.

При использовании студентом справочных материалов, необходимо сделать ссылки на используемую литературу с указанием страниц, номеров карт и таблиц. Приводить полное название используемого источника нет необходимости, достаточно указать страницу и номер таблицы, а в

квадратных скобках - порядковый номер книги под которым студент поместил её в разделе «Список литературы» пояснительной записки.

В конце курсовой работы помещается список используемой литературы. Список используемой литературы оформляется следующим образом. Пишется номер книги арабской цифрой, после которого ставится точка. После этого указываются фамилия и инициалы автора, инициалы разделены точками. Если автор не один, то после инициалов первого автора ставится запятая, указываются личные данные второго автора. Затем с большой буквы пишется название книги, после чего точка и тире. Далее город, где издана книга - одной заглавной буквой, после которой точка, запятая и название издательства, с большой буквы. После названия издательства проставляется запятая, указывается год издания книги, точка. Буква «г» после года издания не ставится.

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РФ.**

**Новozyбковский сельскохозяйственный техникум-филиал ФГБОУ ВО  
«Брянский государственный аграрный университет»**

# ***КУРСОВАЯ РАБОТА***

**ПМ 02 «Организация деятельности коллектива исполнителей»**

**Специальность: 23.02.03. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей.**

**ТЕМА: «ОБОСНОВАНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ  
ЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ СОЗДАНИЯ  
АВТОСЕРВИСНОГО УЧАСТКА НА БАЗЕ  
ДЕЙСТВУЮЩЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ».**

**Выполнил:**  
**Студент группы** \_\_\_\_\_

**ф.и.о.** \_\_\_\_\_

**Проверил:**  
**Преподаватель**  
**Дата**

**ф.и.о.**

**Оценка:**